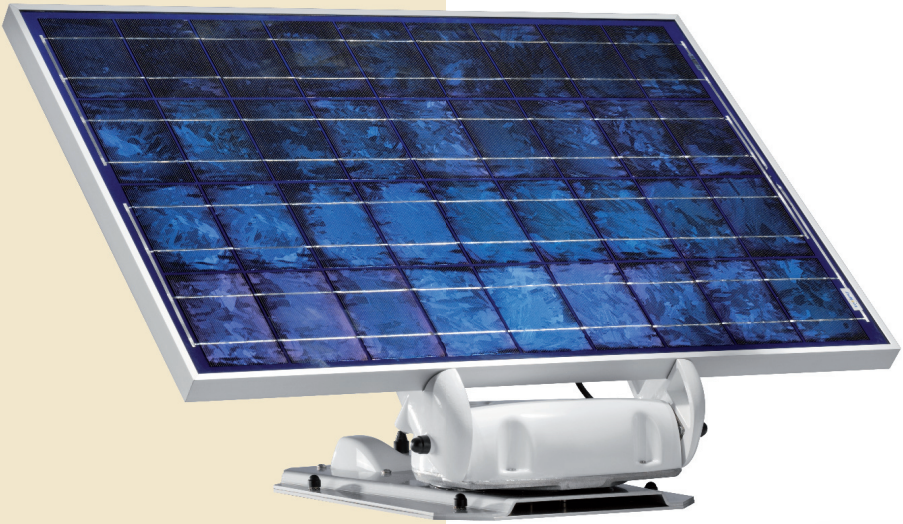
Bedienungsanleitung
Operating instructions / Manuel d'utilisation

SUNMOVER®

mit externem Laderegeler

with external charge controller

avec régulateur de charge externe



tenHaaft®

Innovative Mobile Technology

07/2010

Sprache / language / langue: deutsch / english / français

Inhaltsverzeichnis / Table of content / Manuel d'utilisation

Deutsch	3
English	27
Français	51

Deutsch D

Inhaltsverzeichnis

D

Allgemeines

Einleitung 5
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Zur Besonderen Beachtung 7

Bedienelemente

Die ersten Schritte 8
Einschalten / Ausschalten 9
Das Übersichtsmenü 10

Bedienung

Manuelle Richtungskorrektur 11
Der Solarbetrieb 12
Solarbetrieb bei Nacht? 13
Neustart des Solarbetriebs 14

Konfigurieren

Hauptmenü 15
Solar Einstellungen („Einst.SOLAR") 17
Allgemeine Einstellungen 19
Überwintern / Abstellen Ihres Fahrzeuges 20
Kalibration 21
Neustart der Anlage 23
Fehlermeldungen und Fehlerdiagnose 24

Anhänge

Hinweise zum Umweltschutz 25
Konformitätserklärung 26

Einleitung

Diese Anleitung beschreibt die Funktion und die Bedienung der automatischen Solaranlage SunMover®. Anweisungen hinsichtlich der Montage finden sich in der ebenfalls mitgelieferten Montageanleitung.
Ihr SunMover ist ein intelligentes Solarsystem, das in der Lage ist, sich praktisch von jedem Standort auf der Erde aus vollautomatisch auf die Sonne auszurichten und dieser im Tagesverlauf zu folgen. Dadurch kann jederzeit der maximal mögliche Solarertrag geerntet und in Ihrer Aufbaubatterie gespeichert werden.

Achten Sie immer auf „Freie Sicht Richtung Sonne". Wenn auch nur ein kleiner Teil des Solarpanels abgeschattet wird sinkt der Ertrag sehr stark ab. Nur wenn das komplette Solarpanel vollständig von Sonne beschienen wird kann die maximale Ausbeute erreicht werden.

Auf den ersten Seiten dieser Anleitung finden Sie Hinweise zur Bedienung der allgemeinen Funktionen Ihres SunMovers, im Anschluss daran werden die Einstellmöglichkeiten erläutert. Die letzten Seiten dieser Anleitung widmen sich diversen technischen Details des SunMovers®.

Bestimmungsgemäße Verwendung

D

Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produktes ist die Festmontage auf Wohnmobilen oder Wohnanhängern (Caravans) mit einer Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 130 km/h. Das Produkt ist in der Lage, bei geparktem Trägerfahrzeug die eingebaute Parabolantenne selbsttätig auf einen der für Europa üblichen, geostationären, direktstrahlenden Fernsehsatelliten fest auszurichten oder alternativ mittels des eingebauten Solarpanels die Aufbaubatterie des KFZ aufzuladen. Bei der Aufbaubatterie muss es sich um handelsübliche Akkumulatoren mit einer Nennspannung von 12V (6 Zellen) und einer Nennkapazität von mindestens 50Ah handeln.
Ein anderer Einsatz als vorgegeben ist nicht zulässig.

Bitte beachten Sie auch folgende Herstellervorschriften:

- Eine Veränderung des Gesamtgerätes durch Entfernen einzelner Komponenten oder Hinzufügen anderer Komponenten ist nicht zulässig.
- Die Verwendung anderer Komponenten als der original montierten Teile ist nicht zulässig.
- Die Montage hat unter genauer Beachtung der mitgelieferten Montageanleitung, die Teil dieser Bedienungsanleitung ist, durch ausreichend qualifiziertes Personal zu erfolgen.
- Einschlägige, anerkannte Richtlinien des KFZ-Gewerbes sind zu beachten und zu erfüllen.
- Die Montage ist nur auf harten Fahrzeugdächern mit ausreichender Festigkeit und Eigenstabilität zulässig.
- Das Produkt bedarf keiner regelmäßigen Wartung. Die Gehäuse dürfen nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Überprüfungs-arbeiten stets nur einem qualifizierten Fachmann.
- Bei Unklarheiten oder Problemen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder eine vom Hersteller anerkannte Fachwerkstatt.

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8 · DE-75245 Neulingen
Tel. +49 (0) 7237 4855-0 · Fax +49 (0) 7237 4855-50
info@ten-haaft.de · www.ten-haaft.com

Zur Besonderen Beachtung

Für den ordnungsgemäßen Betrieb Ihrer SunMovers® ist es grundsätzlich zwingend erforderlich, dass die Anlage korrekt an die Zündung Ihres Fahrzeuges angeschlossen ist (siehe Montageanleitung).

Bei korrekter Montage fährt die Antenne beim Einschalten der Fahrzeugzündung selbsttätig innerhalb kurzer Zeit in die Ruhelage und arretiert sich dort. Sollte die Anlage auf Grund einer Störung nicht oder nicht vollständig einfahren können, so obliegt es Ihrer Verantwortung als Führer des Kraftfahrzeuges sich von der ordnungsgemäßen Ablage der Antenne vor Antritt der Fahrt zu überzeugen.

Vor Beginn jeder Fahrt überzeugen Sie sich als Führer des Kraftfahrzeuges durch einen Blick auf die Außeneinheit bitte persönlich davon, dass die Antenne vollständig eingefahren ist.

Bitte beachten Sie weiterhin, dass in den verschiedenen Ländern unterschiedliche gesetzliche Vorgaben für den Betrieb von elektrischen sowie elektronischen Geräten gelten. Als Benutzer einer solchen Anlage sind Sie für die Einhaltung der jeweiligen Vorschriften selbst verantwortlich.

Ihr SunMover® ist durch den Hersteller ausschließlich zum Anschluss an marktgängige Akkumulatoren mit einer Nennspannung von 12 Volt (6 Zellen) mit einer Nennkapazität von mindestens 50Ah zugelassen. Der Anschluss an jedwedes andere Batteriesystem kann zur Zerstörung des Batteriesystems, der SunMover®, zur Freisetzung zündfähiger oder giftiger Gase oder zur Selbstentzündung der ungeeigneten Batteriesysteme führen.

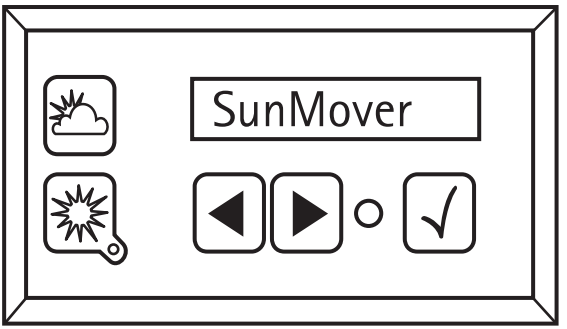
Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder Folgeschäden an der Anlage selbst, an Batteriesystemen, Kraftfahrzeugen oder sonstigen Gütern, die auf Grund des Anschlusses ungeeigneter Batteriesysteme oder von Montagefehlern oder Verkabelungsfehlern entstehen.

Die ersten Schritte

D

Für die Montage und erstmalige Inbetriebnahme sowie die notwendigen Verkabelungsarbeiten Ihres SunMovers® haben wir eine separate Anleitung verfasst, die Montageanleitung. Alle Schritte vom Auspacken über die Montage und den Anschluss bis zum ersten Einschalten nebst diversen Grundeinstellungen werden dort erläutert. Wenn Sie alle Punkte der Montageanleitung sorgfältig abgearbeitet haben, steht Ihnen nun Ihre voll funktionsfähige SamYSolar+ zur Verfügung.

Die gesamte Bedienung erfolgt über das Bedienteil.



Dieses Bedienteil können Sie an einem beliebigen Ort Ihrer Wahl anbringen, berücksichtigen Sie aber bitte, dass es nicht wasserdicht ist. Eventuell müssen Sie noch die Schutzfolie von der Anzeige abziehen.

Im Anzeigefeld des Bedienteiles erhalten Sie auch diverse Informationen über den aktuellen Betriebszustand Ihrer Anlage. Um diese Informationen ablesen zu können, empfiehlt es sich, das Bedienteil an einem zugänglichen Ort zu platzieren. Da die Anzeige beleuchtet ist, kann sie auch bei Montage an einem sehr dunklen Ort problemlos abgelesen werden.
Bitte stecken Sie aus Gründen der Betriebssicherheit das Bedienteil nur aus, während Ihr SunMover® im Ruhezustand ist. Dies erkennen Sie daran, dass keinerlei Text in der Anzeige eingeblendet ist.

Einschalten / Ausschalten

Die Bedienung Ihres SunMovers® ist sehr einfach. Drücken Sie nur die Taste und Ihr SunMover wird sofort den Betrieb aufnehmen.

Zunächst muss die Anlage die momentane Position der Sonne ermitteln. Hierzu ist es erforderlich den eigenen Standort zu kennen. Dies wird über einen GPS-Empfänger und einen elektronischen Kompass realisiert, so dass die benötigten Daten jederzeit zur Verfügung stehen und das Solarpanel sofort nach dem Einschalten zur Sonne drehen kann. Wird die Anlage von der Aufbaubatterie abgetrennt, dann gehen diese Daten verloren. Beim erneuten Anschluss an das Bordnetz und nachfolgendem Einschalten ist deshalb eine kurze „Synchronisationszeit" zum Sammeln aller benötigten Informationen erforderlich. Während dieser Zeit wird der SunMover nicht ausfahren, sondern mit der Meldung `Synchronisation` in der Anzeige abwarten, bis die benötigten Daten gesammelt wurden.

Nach dem Ausfahren wird die Anlage über den ganzen Tag der Sonne folgen, um sich dann, entsprechend den Voreinstellungen, am Abend automatisch wieder einzufahren und abzuschalten.

Das exakte Verhalten der Anlage hinsichtlich des abendlichen Abschaltens kann in den „Solar-Einstellungen" verändert werden.

Um die Anlage abzuschalten drücken Sie einfach nochmals auf die Taste damit der SunMover sofort einfährt und dann in den Ruhezustand übergeht.

Wenn Sie das Solarpanel während des Ausfahrens oder des Einfahrens in der Bewegung stoppen möchten, drücken Sie einfach die Taste √ und das Panel wird sofort stehen bleiben.

Das Übersichtsmenü

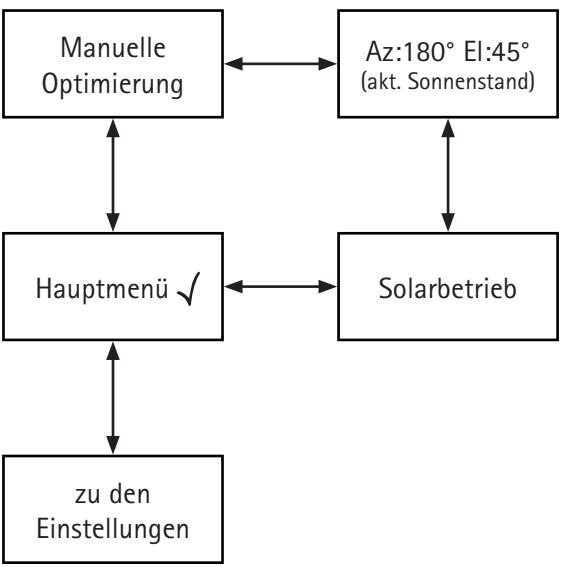
D

Immer wenn Ihr SunMover® aktiviert ist und gerade keine besonderen Aktionen ausführt, wie zum Beispiel das Aus- oder Einfahren, die Automatische Suche oder einen Satellitenwechsel, haben Sie direkten Zugriff auf das Übersichtsmenü, von dem aus Sie alle Aktionen auslösen oder auch in das Hauptmenü verzweigen können.

Mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie in diesem Übersichtsmenü navigieren, mit √ aktivieren Sie die einzelnen Funktionen.

Übersichtsmenü im Solar-Modus

`Solarbetrieb`	Die Anlage ist im Solar-Normalbetrieb. Hier können Sie erkennen welche Betriebsart aktuell gewählt ist. Drücken Sie ◀ oder ▶ um die verschiedenen Menüpunkte durchzublättern.
`Az:210° El:55°`	Der Sonnenstand. Wird im Solarbetrieb immer dann aktualisiert, wenn sich die Anlage weiterbewegt.
`Optimierung`	Drücken Sie hier die Taste √ um die manuelle Richtungskorrektur aufzurufen.
`Hauptmenü √`	Die Taste √ ruft das Hauptmenü auf.



Manuelle Richtungskorrektur

Ihr SunMover® ermittelt vollautomatisch die Position der Sonne, egal wo auf der Erde Sie sich im Moment befinden. Aufgrund äußerer Einflüsse ist es aber durchaus denkbar, dass die Richtung zur Sonne nicht exakt getroffen wird. Im Bereich von einigen Grad Abweichung hat dies allerdings keine negativen Auswirkungen auf den erzielbaren Solarertrag.

Sollte der Fehler größer werden, so können Sie jederzeit über das Bedienteil eine manuelle Richtungskorrektur durchführen. Rufen Sie dazu im Übersichtsmenü Anzeige `Optimierung` auf. Sie erhalten jetzt eine Anzeige der eingestellten Richtungskorrektur. Durch Drücken der Tasten ◀ der ▶ können Sie die Anlage nach links oder rechts drehen, bis Sie den maximalen Ladestrom haben (Normalerweise in der Anzeige ihres Energie-Bordmonitors ablesbar) oder einfach bis das Solarpanel genau zur Sonne zeigt. Erneutes Drücken der Taste √ speichert den so gewonnenen Korrekturwert ab, die Anlage folgt nun weiterhin der Sonne, bis Sie Ihr Fahrzeug zum Nächsten mal bewegen (die Zündung einschalten).

Die Taste bricht die manuelle Richtungskorrektur ab und verwendet wieder die automatisch ermittelte Richtung zur Sonne. Auch eventuell zuvor schon durchgeführte manuelle Richtungskorrekturen werden dadurch verworfen.

Der Solarbetrieb

D

Der Sinn und Zweck Ihres SunMovers® ist es, Ihre Aufbaubatterie mit Solarstrom aufzuladen. Dazu wird das Solarpanel den ganzen Tag über der Sonne nachgeführt. Dies wird als `Solarbetrieb` in der Anzeige dargestellt.

Natürlich ist es erforderlich, unnötige Bewegungen des Solarpanels zu vermeiden, um den gewonnenen Energieertrag nicht wieder sinnlos zu verbrauchen. Um die SamYSolar+ optimal an die verschiedenen Gegebenheiten anpassen zu können, gibt es diverse Einstell-möglichkeiten, lesen Sie hierzu das Kapitel „Solar Einstellungen".

Besonders interessant ist die dort erläuterte Möglichkeit, den Sonnenaufgang (SA) und den Sonnenuntergang (SU) auf die örtlichen Gegebenheiten einstellen zu können. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Sonne am Morgen oder am Abend durch die Topographie (z.B. Berge) verdeckt wird. Hierzu können SA und SU in einem bestimmten Bereich frei definiert werden, so dass sich der SunMover® z.B. abends schon abschaltet, wenn die Sonne zwar noch eine deutliche Höhe hat, aber möglicherweise schon frühzeitig hinter einem Berg verschwindet.

Genau so vorteilhaft kann das automatische Einschalten des SunMover® am Morgen sein. So können Ihre Batterien bereits aufgeladen werden, während Sie noch schlafen. Auch hierbei kann der Sonnenstand, der das Einschalten auslöst, voreingestellt werden. Weiterhin kann frei entschieden werden, ob sich Ihr SunMover® abends einklappen und arretieren soll (z.B. wenn Sie mit starkem Wind, Gewittern o.ä. rechnen), oder ob das Solarpanel über Nacht offen stehen bleiben soll, um den Strom für das Einklappen und anschließende Wiederausfahren am nächsten Morgen zu sparen.

Die im Auslieferungszustand vorgegebenen Grundeinstellungen entsprechen den Einstellungen größtmöglicher Betriebssicherheit und Kompatibilität. Da die Anforderungen je nach Standort unterschiedlich sind, entsprechen die Grundeinstellungen nicht immer der größtmöglichen Effizienz und Ausbeute, aber Ihr SunMover® wird ohne jede Änderung in dieser Konfiguration problemlos arbeiten.

Solarbetrieb bei Nacht?

Nachts wird auch das allerbeste Solarpanel keinen Stromertrag ernten können und natürlich wird Ihr SunMover® nachts auch nicht der untergegangenen Sonne folgen. Aus diesem Grund wird die Anlage entsprechend den in den „Solareinstellungen" vorgegebenen Parametern bei Sonnenuntergang entweder einfahren oder in offenem Zustand auf den nächsten Sonnenaufgang warten. Bitte lesen Sie zu den verschiedenen Möglichkeiten das Kapitel zu den Solar Einstellungen durch.

Sollten Sie Ihrn SunMover® bei Nacht oder wenige Minuten vor Sonnenuntergang im Modus Solarbetrieb einschalten, so macht es natürlich keinen Sinn, Strom für das Ausfahren des Solarpanels zu vergeuden. Der SunMover® erkennt dies und schaltet sich ohne auszufahren nach kurzer Zeit wieder ab. Während dieser kurzen Zeitspanne wird in der Anzeige `Es ist Nacht` eingeblendet.

Genau wie im normalen Betrieb können Sie Ihr SunMover® durch zweimaliges Drücken der Taste wieder abschalten und in den Ruhezustand fahren lassen.

Bitte beachten Sie die verschiedenen Einstellmöglichkeiten im Kapitel „Solar Einstellungen", die das Verhalten Ihres SunMovers® im Modus „Solarbetrieb" unter anderem bei Sonnenuntergang und bei Sonnenaufgang festlegen.

Neustart des Solarbetriebs

D

Wenn Sie die Anlage während des Ein- oder Ausfahrens durch Drücken der Taste √ angehalten haben, oder wenn die Motorelektronik einen Fehler erkannt haben sollte, z.B. eine Motorblockade durch die Äste eines Baumes, so können Sie den Solarbetrieb ebenfalls durch Drücken der Taste erneut starten.

Sollte ggf. immer noch ein Fehler vorliegen, wird natürlich erneut eine Motorblockade erkannt und der Betrieb unterbrochen.

Das Drücken der Taste führt auch in diesem Zustand zum Einklappen und Abschalten der Anlage.

Mit der Taste können Sie nach einem Fehler den normalen Solarbetrieb wieder neu starten. Zuvor müssen Sie jedoch die Fehlerursache erkennen und beseitigen, um Beschädigungen am Solarpanel zu vermeiden.

Hauptmenü

Das Hauptmenü ist die Übersicht über die verschiedenen Untermenüs, in denen Sie dann die einzelnen Einstellungen tätigen oder diverse Funktionen aufrufen können. Um die verschiedenen Einstellmöglichkeiten zu erreichen, müssen Sie also immer zunächst das Hauptmenü anwählen.

Im Übersichtsmenü blättern Sie einfach auf den Eintrag `Hauptmenü √` und drücken die Taste √ um das Menü zu aktivieren.

Bei abgeschalteter Anlage ist das Menü nicht zugänglich. Sie müssen der SunMover® also zuerst einschalten, bevor Sie das Menü verwenden können. Wenn Sie das Ausfahren oder Einfahren mit der Taste √ abbrechen, erscheint sofort das Hauptmenü.

Die Menübedienung:

In allen Menüebenen erfolgt die Bedienung durch die Pfeiltasten ◀ und ▶ . Mit diesen Tasten wählen Sie das gesuchte Untermenü oder die gewünschte Funktion oder den gewünschten Einstellpunkt aus.

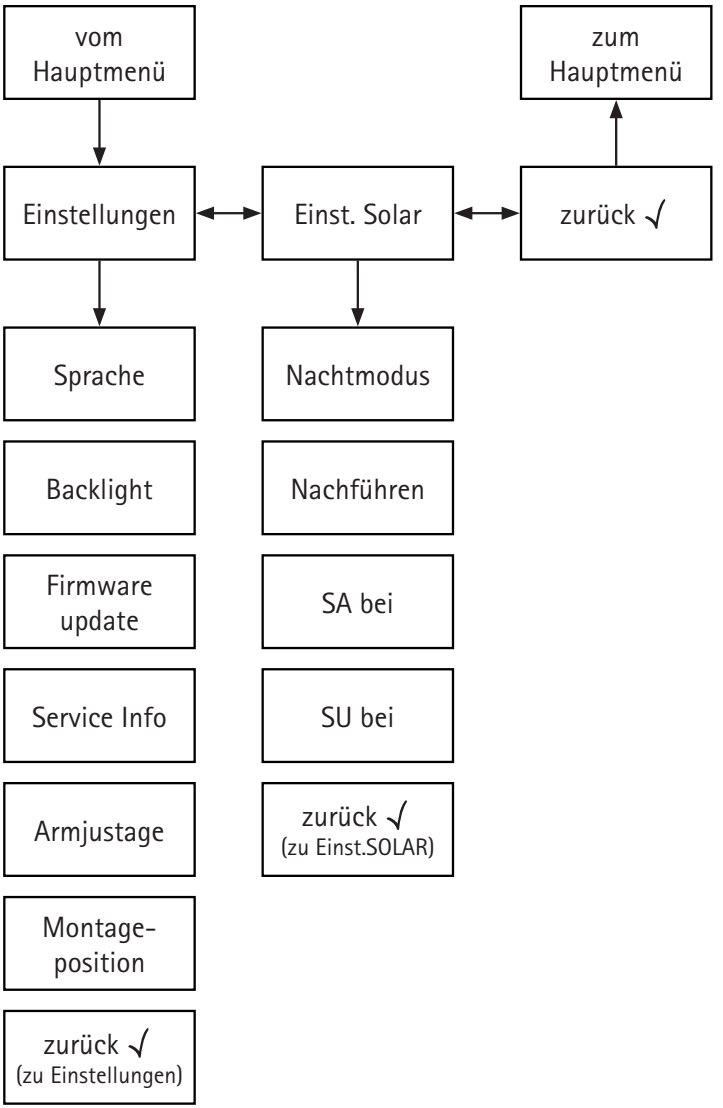
Durch Drücken der Taste √ aktivieren Sie den angezeigten Menüpunkt.

In den Einstellpunkten können Sie die angezeigten Werte wiederum mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ innerhalb vorgegebener Grenzen verändern. Mit der Taste √ übernehmen bzw. speichern Sie den Einstellwert und kommen zurück auf die Auswahlebene.

Durch Anwahl des Menüpunktes `zurück √` und Drücken der Taste √ kommen Sie jeweils um eine Ebene höher im Menübaum.

Untermenüs

D



Solar Einstellungen („Einst.SOLAR“)

Nachtmodus:

Auswahl 0 – 2.

0: Ihr SunMover® fährt bei Sonnenuntergang (SU) ein und geht in den Ruhezustand. Sie müssen den Solarbetrieb am nächsten Tag durch Drücken auf die Taste neu starten.
1: Ihr SunMover® fährt bei Sonnenuntergang (SU) ein und wartet bis zum nächsten Sonnenaufgang (SA), um dann automatisch wieder auszufahren.
2: Ihr SunMover® bleibt bei Sonnenuntergang offen stehen und nimmt bei Sonnenaufgang automatisch wieder den Betrieb in die Nachführung auf.

In den Modi 1 und 2 sehen Sie die Zeit bis zum nächsten normalen Sonnenaufgang in der Anzeige, während der SunMover® auf den Aufgang wartet. Wenn Sie einen positiven Winkel als Sonnenaufgang eingestellt haben, dann schaltet die Anzeige bei 0° Sonnenstand auf die Anzeige des aktuellen Sonnenstandes um. Wenn dieser den Vorgabewert erreicht, aktiviert sich Ihr SunMover® automatisch.

Durch Drücken der Taste brechen Sie das automatische Ausfahren ab (die Anzeige wird gelöscht). Zum direkten Wiedereinschalten im SolarMode müssen Sie jetzt die Taste drücken.

Nachführen:

Auswahl 1 – 15 (in °).

Wenn die Sonne um die angegebene Gradzahl weitergewandert ist, führt die Anlage das Solarpanel nach. Je kleiner die Schrittweite gewählt wird, desto häufiger wird sich Ihr SunMover® um einen kleinen Schritt weiterbewegen. Am effizientesten sind Werte von 3°-6°.

SA bei (SonnenAufgang):

Auswahl –10 bis +20 (in °).

Die Sonne geht gemeinhin bei einer Elevation (Höhenwinkel) von 0° am Horizont auf. Jedoch wird es schon einige Zeit vorher in Aufgangsrichtung sehr hell und das Solarpanel kann einen gewissen Ertrag liefern. Aus diesem Grund ist die Grundeinstellung hier –3°. Im Gebirge geht andererseits die Sonne möglicherweise erst bei einer Elevation von +20° hinter einem Berg auf.

Mit dieser Einstellung geben Sie an, welche Höhe die Sonne erreichen muß, damit die Anlage dies als „Sonnenaufgang" erkennt.

SU bei (SonnenUntergang):

Auswahl –10 bis +20 (in °).

Hier gilt das Selbe wie für den Sonnenaufgang, allerdings auf den Sonnenuntergang bezogen.

Allgemeine Einstellungen

Sprache:

Auswahl der Sprache für die auf dem Bedienteil angezeigten Texte.

Backlight:

Auswahl 2- 60 (in Sekunden)

Die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige erlischt jeweils einige Sekunden nach dem letzten Tastendruck bzw. nach der letzten Aktion des SunMovers®. Die Dauer dieser „Nachleuchtzeit" kann hier eingestellt werden.

Firmware update:

Über diesen Menüpunkt kann im Service ein Firmware update (neuere Betriebssoftware) eingespielt werden.

Service Info:

Hier können diverse, für den Service interessante, Informationen abgerufen werden.

Armjustage:

Dieser Punkt dient dem Service um mechanische Grundeinstellungen an der Anlage vorzunehmen.

Montageposition:

Rufen Sie diesen Menüpunkt auf, um die Haltearme in die Montageposition für das Solarpanel zu fahren. Dies ist natürlich nur bei Neueinbauten erforderlich. Beachten Sie dafür auch die Montageanleitung.

Überwintern / Abstellen Ihres Fahrzeuges

D

Häufig wird zum Überwintern oder längeren Abstellen des Fahrzeuges die Batterie ausgebaut oder zumindest abgeklemmt. Beachten Sie dazu unbedingt nachfolgende Punkte, welche durch die Verwendung einer automatischen Solaranlage zu berücksichtigen sind.

Ihr SunMover® verwendet einen Microprozessor, der unter anderem z.B. ständig den aktuellen Sonnenstand anhand der GPS-Daten berechnet. Hierfür werden natürlich einige Milliampere Strom benötigt. Da Sie den SunMover® direkt an die Batterie anschließen müssen, wird diese Anlage durch einen eventuell vorhandenen Trennschalter nicht von der Batterie abgetrennt.

Wenn Sie Ihr Fahrzeug also in einer naturgemäß dunklen Garage überwintern oder mehrere Wochen abstellen, so wird das Solarpanel keinen Ertrag in die Batterie laden können, während auf der anderen Seite die Elektronik einen zwar geringen, aber doch vorhandenen Stromverbrauch hat. Deshalb empfiehlt es sich in diesem Fall die Batterie entweder mit einem dafür vorgesehenen Ladegerät zu puffern oder sie komplett abzuklemmen.

Wenn Sie Ihr Fahrzeug im Freien überwintern, wird die Anlage Ihre Batterie auch im Ruhezustand und im Winter tagsüber ein wenig aufladen, so dass eine Tiefentladung nicht passieren sollte. Natürlich müssen Sie ggf. andere Stromverbraucher abschalten, da der Ertrag des liegenden Solarpanels im Winter deutlich geringer ist als im Sommer. Lassen Sie beim Überwintern **im Freien** Ihr SunMover® also an der Batterie angeklemmt und im Ruhezustand.

Kalibration

Ziel / Thema:

Um das Solarmodul jederzeit korrekt auf die Sonne ausrichten zu können, verwendet Ihr SunMover® unter anderem einen elektronischen Kompasssensor.

Dieser Sensor wurde im Werk vorkalibriert (eingestellt), so dass die Anlage in der Regel problemlos funktionieren wird.
Allerdings haben Kraftfahrzeuge häufig einen gewissen Einfluss auf die Funktion des Kompasssensors, indem sie das Erdmagnetfeld ein wenig verzerren.

Ihre Anlage verwendet einen automatischen Abgleich, der sich ständig an sich möglicherweise verändernde Gegebenheiten anpasst, so dass Sie im Normalbetrieb stets mit korrekter Ausrichtung des Solarpanels zur Sonne rechnen können. Allerdings ist es absolut nicht vorhersehbar, wie stark der externe Einfluss auf die Anlage in jedem Einzelfall ist.

Deshalb empfiehlt es sich, die Anlage nach der Montage einmalig zu kalibrieren.

In Fällen, in denen die Anlage eine starke Beeinflussung erkennt, wird die Kalibration sogar vom Microprozessor explizit angefordert.

Vorraussetzung / Vorbereitung:

Um die Kalibration durchführen zu können, sollten Sie einen ausreichend großen, leeren Platz, eine Wendeplatte o.ä., zur Verfügung haben, wo Sie anderen Verkehr nicht stören oder behindern.

Durchführung:

Sie führen die Kalibration durch, indem Sie zunächst das Fahrzeug an einem geeigneten Ort starten. Das Bedienteil muss jetzt die Meldung `Zündung an` anzeigen.

Drücken Sie jetzt mehrmals die Taste √ bis Sie die Meldung `CAL x/y:.....` in der Anzeige sehen. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ◀ und ▶ können sie jetzt den Kalibrationsmodus starten, dies wird durch die Meldung `CALIBRATE` bestätigt.

Fahren Sie nun 2 Mal langsam einen Vollkreis aus. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie rechts herum oder links herum fahren, Sie dürfen lediglich keine „Schlangenlinien" fahren. Nach zwei Kreisen ist die Kalibration beendet und der Kalibrationsmodus wird automatisch verlassen.

Endzustand / Anzeige nach Durchführung:

In der Anzeige sollte jetzt `CALIBRATION OK` zu sehen sein. In diesem Fall ist alles in Ordnung und Ihr SunMover® hat sich an die Gegebenheiten Ihres Fahrzeuges angepasst.

Sollten Sie eventuell die Meldung `CAL ERRER` auf der Anzeige des Bedienteiles sehen, so müssen Sie den Vorgang wiederholen, da der Mikroprozessor die benötigten Daten nicht ermitteln konnte, was aber beim zweiten Versuch ziemlich sicher gelingen wird.

Sehen Sie die Meldung `LIMIT ERROR` sollten Sie den Vorgang ebenfalls wiederholen. Erscheint erneut dieselbe Fehlermeldung, so ist es möglich, dass Ihr Fahrzeug sehr starke magnetische Einflüsse auf die Anlage auf dem Fahrzeugdach ausübt. In so einem Fall ist ein zuverlässiger Betrieb nicht gewährleistet. Sie sollten prüfen, ob es irgendwo in der Nähe des Montageortes der Anlage starke Magnete oder Magnetfelder gibt und diese wenn möglich entfernen. Danach sollte sich die problemlose Kalibration ohne Weiteres durchführen lassen. Natürlich dürfen Sie die magnetischen Teile nach der Kalibration nicht wieder anbringen!

Zusätzlich zur beschriebenen Kalibration verwendet Ihr SunMover® einen automatischen, selbstlernenden Abgleich.
Der automatische Abgleich des elektronischen Kompasses findet während der Fahrt statt. Sie brauchen in keinster Weise einzugreifen. Bitte beachten Sie aber, dass neu installierte Anlagen naturgemäß noch keinen automatischen Abgleich haben können, da dieser sehr fahrzeugspezifisch ist. Es wird also einiger Fahrtstrecken bedürfen, bis der Abgleich optimal ist.

Ein unvollständiger Abgleich führt schlimmstenfalls dazu, dass Ihr SunMover® beim Ausfahren die Sonne nicht perfekt trifft, sondern einige Grad daneben zielt. Dies können Sie im Einzelfall mit der manuellen Richtungskorrektur kompensieren.

Die Anlage ist nun betriebsbereit:

Die wichtigsten Funktionen für den Betrieb finden Sie auf der Kurzbedienungsanleitung auf der nächsten Seite.
Beachten Sie bitte vor dem Einschalten,dass Sie freie Sicht nach Süden haben, denn sonst ist kein Satellitenempfang möglich.

Neustart der Anlage

Wie bei jedem computergesteuerten Gerät kann es auch bei Ihr SunMover® zu einem „Absturz" der Software kommen. Ursache hierfür können äußere Einflüsse sein, wie z.B. starke elektromagnetische Störungen oder auch bisher nicht erkannte Softwarefehler.

Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihr SunMover® falsch reagiert oder auch überhaupt nicht mehr auf Ihre Bedieneingaben anspricht, so sollten Sie den Mikroprozessor neu starten. Dies können Sie aus jedem Zustand der Anlage auf verschiedene Arten tun.

Wenn die Sicherung im Kabelsatz für Sie bequem zugänglich ist, ziehen Sie diese Sicherung und stecken sie nach wenigen Sekunden wieder in die Fassung.
Wenn die Sicherung unzugänglich ist, stecken sie auf der rechten Seite des Bedienteiles den Western-Stecker aus. Dazu müssen Sie von hinten her den Plastik-Clips gegen den Steckerkörper drücken und dann den Stecker aus dem Gerät ziehen. Drücken Sie jetzt am Bedienteil die beiden Tasten ◀ und ▶, halten diese fest gedrückt und stecken den Western-Stecker wieder ein. Jetzt können Sie die beiden Tasten wieder loslassen.

Bei beiden geschilderten Fällen wird Ihr SunMover® intern einen Neustart durchführen. Sollte die Anlage aufgeklappt sein, so wird sie zunächst einfahren. Nach dem Neustart ist die Anlage im Ruhezustand und kann dann wie üblich mit der Taste wieder eingeschaltet werden.

Fehlermeldungen und Fehlerdiagnose

D

Direkt nach dem Anlegen der Versorgungsspannung führt die Anlage einen Selbsttest durch. Hierbei werden neben diversen internen Funktionen auch die „Umgebungsbedingungen" überprüft.

Die möglichen Fehlermeldungen und Ihre Ursachen finden Sie in der folgenden Tabelle:

Anzeige	Ursache
GPS failure	Der GPS Empfänger wurde noch nicht erkannt. Bitte warten Sie einige Sekunden. Wenn die Meldung nicht verschwindet, liegt ein elektrischer Defekt vor.
Compass failure	Entweder liegt ein extrem starkes Magnetstörfeld vor (z.B. große, magnetisch ungeschirmte Lautsprecherboxen), oder ein elektrischer Defekt am Kompass wurde erkannt. In einigen Fällen kann auch eine Kalibration Abhilfe schaffen.
EEPROM failure	Es liegt ein interner Fehler vor, die Anlage muss zum Kundendienst.

Hinweise zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Altfahrzeugverordnung - ELV
Der Receiver ist als Zubehör zur Verwendung auf Kraftfahrzeugen zertifiziert und vorgesehen. Die Entsorgung kann demgemäß im Rahmen der Altfahrzeug-Verordnung (Europäische Altfahrzeugrichtlinie ELV, 2000/ 53/EG; für Deutschland: AltfahrzeugV) zusammen mit dem Kraftfahrzeug erfolgen. Der Receiver enthält keine der gemäß Richtlinie als umweltschädlich eingestuften Stoffe.

Abschließend wünschen wir Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen ten Haaft Produkt!

Konformitätserklärung

D

CE

Konformitätserklärung
Declaration of Confirmity
Déclaration de Conformité

Wir, der Hersteller,

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8
D-75245 Neulingen
GERMANY / ALLEMAGNE

erklären hiermit, dass folgende Produkte

SamYSolar+® (Version 2, Stand Q3/2009)

SunMover® (Version 2, Stand Q3/2009)
(als Variante des Produktes SamySolar+)

den wesentlichen Anforderungen der folgenden Vorschriften entsprechen und somit ein **CE-Zeichen** in Übereinstimmung mit der **EMV-Richtlinie 2004/108/EWG** und nach Kap.3.2.9 der **EMV-KFZ-Richtlinie 72/245/EWG (i.d.F. 2009/19/EG)** tragen.

EN 61000-6-3 (2007) - Emmision
EN 61000-6-1 (2007) - Störfestigkeit
RL 2009/19/EG - Emission KFZ
ISO 7637-2 (2004) - Störfestigkeit KFZ

Unterlagen zur Bestätigung der Konformität liegen dem Hersteller vor und sind, soweit erforderlich, durch ein vom KBA anerkanntes Prüfinstitut bescheinigt.

Neulingen, den 01.09.2009

Roman Bittigkoffer
Geschäftsführer

English E

Table of contents

General information

Introduction 29
Proper use and operation 30
Important notes 31

E

Controls

The first steps 32
Switching ON / switching OFF 33
General menu 34

Operation

Manual orientation correction 35
Solar mode 36
Solar mode at night? 37
Restarting solar mode 38

Configuration

Main menu 39
Solar settings („SOLAR settings“) 41
General settings 43
Storing and long-term parking of your vehicle in winter 44
Calibration 45
Restarting the system 47
Fault messages and fault diagnosis 48

Appendices

Notes on the protection of the environment 49
Declaration of conformity 50

Introduction

These instructions describe the functions and operation of the SunMover® automatic solar system. Installation instructions can be found in the supplied Installation Instructions.
Your SunMover® is an intelligent solar system which can align itself towards the sun fully-automatically from virtually any location in the world and can then follow the sun during the day. The purpose of this is to ensure that the maximum possible amount of solar energy is captured and stored in your onboard vehicle battery.

Please make sure that the system always has a clear view of the sun. The yield will be lowered significantly even if just a small part of the solar panel is in the shade. The maximum performance of the system can only be achieved when the complete solar panel is in full sunlight.

The first few pages of these instructions contain information about using the general functions of your SunMover®, followed by an explanation of all the adjustment options. The last pages of the instructions cover various technical aspects of the SunMover®.

Proper use and operation

E

This product has been designed for use in a fixed installation on mobile homes or camper trailers with maximum speeds of 130 km/h. It is designed to automatically aim a parabolic antenna mounted on a stationary vehicle at geostationary television satellites transmitting directly to Europe, or to alternatively charge the onboard battery via its integrated solar panel. The vehicle batteries must be standard commercially available rechargeable batteries with a voltage rating of 12 V (6 cells) and a rated capacity of at least 50 Ah.
Use of the equipment for any other purpose than the one specified is not permitted.

Please also note the following instructions from the manufacturer:

- It is not permitted to change the overall device by removing or adding individual components.
- The use of any other components than those originally installed is not permissible.
- Installation must only be performed by sufficiently qualified personnel. All instructions in the supplied Installation Instructions, which form part of the Operating Instructions, must be carefully followed.
- All of the relevant and approved guidelines of the automotive industry must be observed and complied with.
- The equipment must only be installed on hard vehicle roofs which are sufficiently strong and inherently stable.
- The product does not require any regular maintenance. Housings and enclosures must not be opened. Checks and maintenance work should always be carried out a qualified specialist.
- In the event of any problems, or if you are unsure about anything, please contact the manufacturer directly or a specialist workshop which is approved by the manufacturer.

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8 · DE-75245 Neulingen
Tel. +49 (0) 7237 4855-0 · Fax +49 (0) 7237 4855-50
info@ten-haaft.de · www.ten-haaft.com

Important notes

In order to ensure that your SunMover® works properly, you must ensure that it is correctly connected to the ignition of your vehicle (see Installation Instructions).

When it is correctly installed, the solar panel automatically assumes the rest position when the ignition is switched on and locks itself there. If the system cannot fully retract or cannot retract at all due to a fault, then it is your responsibility as the driver of the vehicle to check that the solar panel is safely and properly stowed.

The driver of the vehicle must inspect the external unit before driving off to ensure that the external unit is fully retracted.

Please note also that different legal requirements apply to the operation of electrical and electronic equipment in different countries. As the user of this equipment, you yourself are responsible for ensuring compliance with the relevant laws and regulations.

Your SunMover® has only been approved by the manufacturer for connection to standard commercially available rechargeable lead batteries with a rated voltage of 12 V (6 cells) and a rated capacity of at least 50 Ah. Connection to any other type of battery system can lead to irreparable damage to the battery system or the SunMover®, or to the release of flammable or toxic gases or to auto-ignition of the unsuitable battery system.

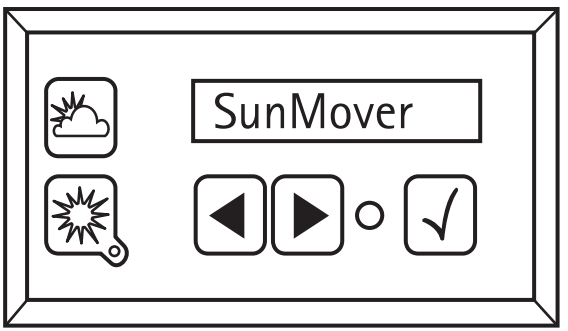
The manufacturer accepts no liability for direct or indirect damage or for consequential damage to the system itself, to battery systems, motor vehicles or other equipment or goods resulting from the connection of unsuitable battery systems or installation/wiring errors.

The first steps

E

We have produced a separate manual – the „Installation Instructions" – which covers the installation, wiring and initial taking into operation of your SunMover®. All of the steps from unpacking and installing the system to switching it on for the first time are explained there, together with various default settings that need to be performed. If you have worked through all of the points in the Installation Instructions then you should now have a fully functional SunMover® at your disposal.

All controls are handled via the control panel.



You may choose any location you like to install the control panel, but please bear in mind that it is not waterproof. You may still need to remove the protective film from the system.

The display of the control panel will show the various current operating modes of the system. We recommend that the control panel is positioned in an accessible location where it is easy to see this information. The display is illuminated, so it is not a problem if it is installed in a very dark location.
To ensure safe and reliable operation of the system, please make sure the SunMover® is in rest mode before disconnecting the control panel. Check that no text is displayed on the panel – this is an indication that the system is in rest mode.

Switching ON / switching OFF

Your SunMover® is very straightforward to use. Simply press button and your SunMover® will immediately start to work.

The first thing the system does is to determine the current position of the sun. To do this, it needs to know its own position. This is obtained via a GPS receiver and an electronic compass, which provide the required data at all times. This means that the solar panel is able to turn towards the sun as soon as you switch the system on. If the system is disconnected from the onboard battery then this data is lost. When it is reconnected to the onboard electric system of the vehicle and switched on again, the system first needs to run through a short synchronisation cycle (display: „Clock sync wait") while it gathers all the necessary information. The SunMover® will not open during this time. Instead, you will see the message `Synchronisation` on the display while the required data are being obtained.

Once the system has been opened it will follow the sun all day long, before being retracted again automatically and switching off in the evening in accordance with the selected settings.

The exact behaviour of the system in terms of the evening shut-down routine can be changed in the „Solar Settings".

To switch the system off, press button again to retract the SunMover® and send it into rest mode.

If you would like to stop the movement of the solar panel while it is being opened or retracted, simply press √ to instantly stop the panel.

General menu

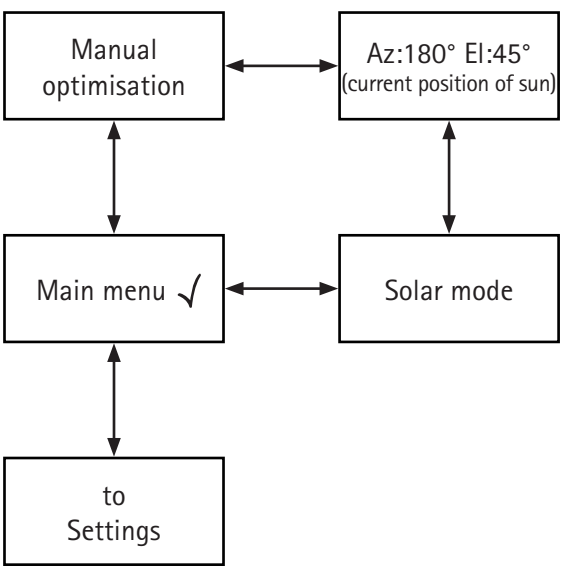
Whenever your SunMover® is active and not performing any special functions such as retracting or opening or automatically searching or changing to a different satellite, you have direct access to the general menu from which you can start all functions or select submenus.

E

Use the keys ◀ and ▶ to navigate in this general menu, then use √ to activate the individual functions.

General menu in Solar mode

Solar mode	The system is in normal solar operating mode. The selected mode is displayed. Press ◀ or ▶ to scroll through the different menu options.
Az:210° El:55°	The current sun position. This display is updated whenever the system moves on.
Optimisation	Press √ to start the manual directional adjustment.
Main menu √	Press √ to call up the main menu.



Manual orientation correction

Your SunMover® automatically determines the position of the sun, regardless of your current location. However, due to the effects of external influences it is quite conceivable that the system might not manage to direct the solar panels exactly towards the sun. If the discrepancy is only in the order of a few degrees then this will not have an adverse effect on the solar energy yield.

However, if the error is greater, you can always use the control panel to perform a manual orientation correction. Call up `Optimisation` in the General Menu. The set orientation correction is now displayed. You can then use ◀ or ▶ to turn the system left or right until you get a maximum charge current (usually shown in the onboard power monitor), or simply until the solar panel is pointing directly at the sun. Press √ again to save the new correction value, your system will now follow the sun until you next move the vehicle (i.e. until you next turn on the ignition).

Pressing cancels the manual orientation correction. The system then goes back to using the automatically calculated direction to the sun. If you have implemented any other manual corrections beforehand then these will also be discarded.

Solar mode

The purpose of your SunMover® is to recharge your onboard battery using solar power. To do this, the solar panel follows the sun all day long. This is indicated as `Solar mode` in the display.

E

Of course, it is best to avoid unnecessary movement of the solar panel in order to preserve the energy which has been generated. Various adjustment options are available to allow you to configure your SunMover® in the best possible way for the conditions under which it is to be operated. Please refer to section „Solar settings".

One aspect which is of particular interest is the option which is explained there of adapting the sunrise (SR) and sunset (SS) to local conditions. This is particularly useful if the sun is obscured in the morning or evening due to the topography of the area (e.g. mountains). Here, the SR and SS times can be freely defined within a certain range, so that the SunMover® can e.g. be switched off earlier in the evening if the sun disappears early behind a mountain before setting.

The automatic function for switching on the SunMover® in the morning can be just as beneficial. This means that your batteries are being charged while you are still asleep! Here again you can pre-select the sun position which triggers the system to be switched on. In addition, you are also free to choose whether the SunMover® should be retracted and secured in the evenings (for example if you are expecting strong winds, storms etc.), or whether the solar panel should stay open overnight to save the power required to close and then open the panel again.

The default settings set in the system on delivery are the settings which offer the greatest safety and compatibility in operation. As the requirements may vary depending on location, these default settings may not necessarily offer the greatest efficiency and yield. However, with these settings your SunMover® will work fine without any changes needed to the configuration.

Solar mode at night?

At night, even the best solar panel cannot generate any electricity, and of course at night your SunMover® cannot follow the sun either once it has gone down. Therefore, your system will do one of two things according to the selected „Solar settings“: it will either retract or remain open and wait for the next sunrise. For more information about these options please refer to the section on Solar settings.

If you were to switch on the SunMover® in solar mode during the night or just a few minutes before sunset, then of course it would not make sense to waste energy opening the solar panel. The SunMover® will recognise this and switch itself back off again after a short time without opening. During this brief time, the display will show the message `Nighttime` .

In exactly the same way as during normal operation, you can press to switch your SunMover® back off and return it to rest mode.

Please read through the different adjustment options in section „Solar settings“ which define the behaviour of your SunMover® in „solar mode“ at sunrise and sunset.

Restarting solar mode

If you have stopped the system while it was opening or closing by pressing ✓, or if the motor electronics have detected a fault, for example obstruction of the motor by branches of a tree, then you can restart normal solar mode again by pressing .

E

If the same fault is still present then the system will of course recognise the same motor obstruction again and interrupt operation.

If you press button in this situation then the system will be retracted and shut down.

You can use button to restart normal solar mode after a fault. However, before doing this locate and remedy the cause of the fault to avoid damage to the solar panel.

Main menu

The „Main menu“ provides an overview of the various submenus in which you can make individual settings or call up various functions. You will always need to go through the main menu first to reach the various setting options.

In the general menu, scroll to item `Main menu √` and press √ to activate it.

E

The menu cannot be accessed when the system is switched off. Therefore you need to switch the SunMover® on before you can use the menu. If you interrupt the opening or retraction sequence by pressing √, then the main menu will appear straight away.

Menu controls:

The arrow keys ◀ and ▶ are used to navigate through all levels of the menu. With the aid of these keys you can select a desired submenu, function or setting.

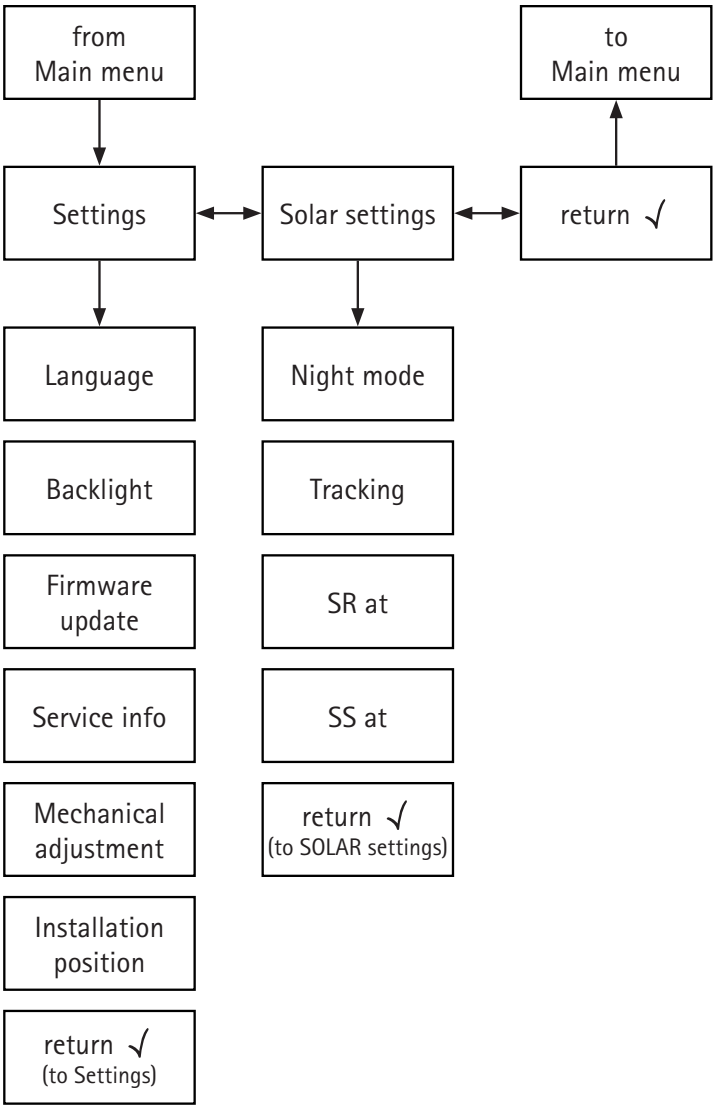
Press √ to activate the displayed menu item.

Within the settings, you can change the displayed values within set limits by pressing the arrow keys ◀ and ▶. Then press √ to accept the set value and return to the higher-level menu.

Click menu option `return √` and press √ to go back up one level in the menu structure.

Submenus

E


from
Main menu
to
Main menu
Settings
Solar settings
return √
Language
Night mode
Backlight
Tracking
Firmware
update
SR at
Service info
SS at
Mechanical
adjustment
return √
(to SOLAR settings)
Installation
position
return √
(to Settings)

Solar settings („SOLAR settings“)

Night mode:

Selection range: 0 – 2.

0: Your SunMover® retracts at sunset (SS) and goes into rest mode. You will need to restart the solar mode on the following day by pressing .
1: Your SunMover® retracts at sunset (SS) and will re-open at the following sunrise (SR) automatically.
2: Your SunMover® remains open at sunset and automatically resumes operation at sunrise, tracking the sun.

In modes 1 and 2 the remaining time to the next sunrise is shown on the display while the SunMover® is waiting for sunrise. If you have selected a positive angle for sunrise (see „SR at“ on the next page) then the display will switch over to showing the current position of the sun once it reaches 0°. Once this value reaches the selected value your SunMover® will activate automatically.

To cancel the automatic opening routine, press (the display is cleared). To switch it back on again when in solar mode, press .

Tracking:

Selection range: 1 – 15 (in °)

When the sun has moved by the specified number of degrees, the system adjusts the solar panel to track it. Choosing a smaller pitch means that the SunMover® adjusts more frequently and by a smaller amount. Values in the range from 3° to 6° are most efficient.

SR at (SunRise):

Auswahl –10 bis +20 (in °).

E

The sun generally rises from the horizon at an elevation of 0°. However, some time beforehand it starts to get light in the direction of where the sun is going to rise. The solar panel can use this light to achieve a certain yield. Therefore the default setting has been set to –3°. By contrast, in mountainous areas the sun may not rise from behind a mountain until it reaches an elevation of +20°.

You can use this setting to specify the elevation the sun needs to reach before the system recognises it as a "sunrise".

SS at (SunSet):

Selection –10 to +20 (in °).

The same applies here as to the sunrise, albeit in relation to the sun going down.

General settings

Language:

Selection of the language for the texts displayed on the control panel.

Backlight:

Selection: 2 – 60 (in seconds)

The backlighting of the display will go out a certain number of seconds after any of the buttons is pressed or after the last action of the SunMover®. You can adjust this delay time here.

Firmware update:

This menu option is used to upload Firmware updates (i.e. more recent operating software) during servicing.

Service info:

Different types of information which are of interest for servicing purposes can be called up here.

Mechanical adjustment:

This item is used during servicing to make basic mechanical adjustments to the system.

Assembly position:

Call up this menu item to move the holding arms for the solar panel into the assembly position. This only needs to be done when the system is first installed. Please refer to the Installation Instructions for more information.

Storing and long-term parking of your vehicle in winter

The battery is often removed or at least disconnected when a vehicle is put into storage for the winter or is parked for an extended period. When doing this, please make sure that you take into account the points below which relate to the use of an automatic solar system.

E

Your SunMover® uses a microprocessor which, among other things, continuously calculates the current sun position on the basis of GPS data. Of course, this requires a current in the region of a few mA. As you need to connect the SunMover® directly to the battery, the system will not be isolated from the battery by any isolating switch fitted to the battery circuit.

Accordingly, if you park your vehicle in a (naturally) dark garage for several week or for the winter, the solar panel will not be able to recharge the battery at all, but at the same time the electronics will still draw a minimal current. We therefore recommend that, in this case, the battery should either be buffered with a designated trickle-charging device, or it should be fully disconnected.

If you store your vehicle out in the open during the winter, then the SunMover® will keep recharging the battery during daylight hours by a small amount even when it is in rest mode, so there should be no deep-discharging of the battery. Of course you will need to turn off any other consumers, as the yield from the retracted solar panel is lower in winter than it is in summer. So, if you keep your vehicle out in the open during the winter months, leave the SunMover® connected to the battery and in rest mode.

Calibration

Objective / topic

Your SunMover® also uses an electronic compass sensor to keep the solar module correctly aligned towards the sun at all times.

This sensor has been calibrated at the factory, so the system should work without problems in most cases.
However, motor vehicles often exert a certain influence on the function of the compass sensor by slightly distorting the geomagnetic field.

Your system uses an automatic calibration routine to continuously adapt to any changes in conditions. This means that when the system is in normal operating mode, you can always rely on the solar panel being correctly aligned towards the sun. However, it is completely impossible to anticipate the magnitude of any external influence on the system in every specific case.

We therefore recommend that a one-off calibration of the system is performed after installation.

In cases where the system detects a strong external influence, this calibration will be expressly requested by the microprocessor.

Condition / preparation:

To perform the calibration you will need a large enough open space where you can perform the manoeuvre without disturbing or obstructing other road users.

Procedure:

To perform the calibration, start the vehicle in a suitable place. The control panel should now display the message `Ignition on`.

Repeatedly press √ until the message `CAL x/y:.....` appears on the display. You can now start the calibration mode by pressing button ◀ and ▶ at the same time. The message `CALIBRATE` is displayed as confirmation.

Next, slowly complete 2 full circles with the vehicle. It does not matter whether you do this clockwise or anti-clockwise. However, it is important that the circles are smooth, with no zigzagging. The calibration is complete after two circles, after which the system automatically exits the calibration mode.

E

Final state / Display after calibration:

The display should now show the message `CALIBRATION OK` . In this case, everything is in order and your SunMover® has adapted itself to the conditions in your vehicle.

If the message `CAL ERRER` is displayed in the control panel, repeat the procedure as the microprocessor was not able to obtain the required data. A second attempt will almost certainly remedy this.

If the message `LIMIT ERROR` is displayed, you should also repeat the procedure. If the same fault message is displayed again, then it is possible that your vehicle is exerting a very strong magnetic influence on the system on your vehicle's roof. If this is the case a reliable operation of the system cannot be ensured. Check whether there are any powerful magnets or magnetic fields close to the installation location, and remove such influences if possible. Afterwards it should be possible to perform the calibration without further difficulties. Don't forget that the magnetic parts must not be put back again after calibration!

In addition to the calibration procedure described above, your SunMover® also uses an automatic, self-learning calibration routine.
The automatic calibration of the electronic compass takes place while driving. You will not need to intervene in this process in any way. However, please also note that, of course, newly installed systems cannot run an automatic calibration process as such a process is highly vehicle-specific. This means that you will need to take the system on a few journeys before the calibration process is optimised.

The worst thing that can happen if the calibration process is incomplete is that your SunMover® might be slightly misaligned with the sun when it is opened. If this happens, it will only be out by a few degrees, and you can correct this in individual cases via the manual orientation correction function.

The system is now ready for operation.

The quick reference on the following page explains the most important functions for the operation.
Before switching the system on, ensure that you have a clear view to the south, as otherwise no satellite signals can be received.

Restarting the system

As with any other computer-controlled device, it is possible for the software in your SunMover® to "crash". This may be caused by external influences, e.g. strong electromagnetic interference, or previously undetected software errors.

If you think that your SunMover® is responding incorrectly or it is not responding at all, then we recommend restarting the microprocessor. This can be done in two different ways and in any state of the system:

If the fuse in the wiring harness is easily accessible, remove the fuse and then insert it in its holder again after a few seconds.
If the fuse is not accessible, disconnect the Western connector on the right-hand side of the control panel. To do this, press the plastic clip against the body of the Western connector and then pull the connector out from the unit. Next, press buttons ◀ and ▶ on the control panel, keep them pressed and plug the Western connector back in again. Now let go of the two buttons.

In both of the cases described above your SunMover® will perform an internal restart. If the system is unfolded, it will now retract. After restart, the system is in rest mode and can be started in the usual way using the button.

Fault messages and fault diagnosis

After connection of the supply voltage the system performs a self-test. Apart from various internal functions, this test also checks the ambient conditions.

A list of possible error messages and their causes can be found in the table below.

E

Message	Cause
`GPS failure`	The GPS receiver has not yet been recognised. Please wait a few seconds. If the message does not vanish then there is an electric fault in the system.
`Compass failure`	Either there is an extremely powerful magnetic field that is causing interference (e.g. from large, unshielded speakers), or the system has detected an electric fault on the compass. This may sometimes be remedied by a calibration.
`EEPROM failure`	This indicates an internal fault – the system needs to be returned to our Customer Service department.

Notes on the protection of the environment

At the end of its lifecycle, this product must not be disposed of with your normal waste, but instead must be returned to a recycling facility for electric and electronic devices. This is indicated by the symbol on the product, the operating manual or the packaging.

The materials can be reused in accordance with their identification. By reusing or recycling old equipment or making use of it in other ways you are making an important contribution to protecting our environment. Please contact your local council to find out where your nearest disposal facility is.

EC End-of-Life Vehicle Directive
The receiver is certified and intended for use as an accessory of a motor vehicle. The system may be disposed of together with the vehicle in accordance with the End-of-Life Vehicle Directive ELV, 2000/53/EC. The receiver does not contain any materials rated as hazardous to the environment according to the directive.

We hope you get a lot of enjoyment out of your new ten Haaft product!

Konformitätserklärung

E

Konformitätserklärung
Declaration of Confirmity
Déclaration de Conformité

Wir, der Hersteller,

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8
D-75245 Neulingen
GERMANY / ALLEMAGNE

erklären hiermit, dass folgende Produkte

SamYSolar+® (Version 2, Stand Q3/2009)

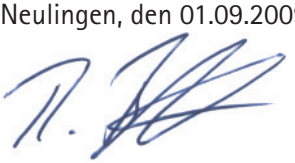
SunMover® (Version 2, Stand Q3/2009)
(als Variante des Produktes SamySolar+)

den wesentlichen Anforderungen der folgenden Vorschriften entsprechen und somit ein **CE-Zeichen** in Übereinstimmung mit der **EMV-Richtlinie 2004/108/EWG** und nach Kap.3.2.9 der **EMV-KFZ-Richtlinie 72/245/EWG (i.d.F. 2009/19/EG)** tragen.

EN 61000-6-3 (2007) - Emmision
EN 61000-6-1 (2007) - Störfestigkeit
RL 2009/19/EG - Emission KFZ
ISO 7637-2 (2004) - Störfestigkeit KFZ

Unterlagen zur Bestätigung der Konformität liegen dem Hersteller vor und sind, soweit erforderlich, durch ein vom KBA anerkanntes Prüfinstitut bescheinigt.

Neulingen, den 01.09.2009



Roman Bittigkoffer
Geschäftsführer

Français F

Manuel d'utilisation

Généralités

Introduction 53
Utilisation conforme à la destination 54
Points à observer plus particulièrement 55

Èlément de réglage

Pour commencer 56
Marche / Arrêt 57
Menu de vue d'ensemble 59

Utilisation

Correction manuelle de l´orientation 60
Mode solaire 61
Mode solaire la nuit? 62
Redémarrage du mode solaire 63

Configurer

Menu principal 64
Réglages solaires («Régl.Solaire») 66
Réglages généraux 68
Hivernage de votre véhicule 69
Calibration 70
Redémarrage du système 72
Messages d'erreur et diagnostic des anomalies 73

Annexes

Consignes sur la protection de l´environnement 74
Déclaration de Conformité 75

F

Introduction

Les présentes instructions décrivent le fonctionnement et l'utilisation du système solaire « SunMover® ». Les consignes relatives au montage figurent dans les instructions de montage également fournies. La fiabilité et les performances du système ne peuvent être garanties que si toutes les instructions de montage et d'utilisation ont été observées.

Votre SunMover® est un système solaire intelligent capable de s'orienter automatiquement vers le soleil à partir de n'importe quel point (ou presque) de la surface du globe et de le suivre du matin jusqu'au soir. Ainsi, une quantité d'électricité solaire toujours optimale peut être produite et stockée dans votre batterie de bord.

Veillez toujours à ce que la vue soit dégagée vers le soleil. Un ombrage même très partiel du panneau solaire entraîne une forte diminution de son rendement. Le rendement maximal n'est atteint que lorsque le panneau entier est exposé au rayonnement du soleil.

Au début de ce document, vous trouverez des consignes concernant l'utilisation des fonctions générales de votre SunMover® puis, dans les pages suivantes, des informations sur les possibilités de réglage. Les dernières pages seront consacrées à divers aspects techniques du SunMover®.

Utilisation conforme à la destination

L'utilisation conforme à la destination de ce produit est un montage fixe sur un camping car ou une caravane dont la vitesse ne doit pas dépasser 130 km/h. Lorsque le véhicule porteur est en stationnement, le produit est capable d'orienter automatiquement l'antenne parabolique intégrée vers un des satellites géostationnaires européens de diffusion directe de télévision et de recharger la batterie de bord du véhicule grâce au panneau solaire intégré. La batterie de bord doit consister en des accumulateurs au plomb ou au gel de plomb du commerce d'une tension nominale de 12 V (6 éléments) et d'une capacité nominale d'au moins 50 Ah. Toute utilisation autre que définie ci-dessus est interdite.

Veuillez également observer les consignes suivantes du fabricant:

- L'appareil dans son ensemble ne doit pas être modifié par suppression de composants individuels ou ajout d'autres composants.
- L'utilisation de modules solaires, antennes paraboliques ou têtes de réception autres que les pièces d'origine n'est pas autorisée.
- Le montage doit être effectué par un personnel possédant les qualifications adéquates, en observant précisément les instructions de montage fournies et qui font partie des présentes instructions d'utilisation.
- Les directives afférentes reconnues par le secteur automobile doivent être observées.
- Le montage n'est autorisé que sur des toits de véhicules rigides et présentant une résistance et une stabilité de forme suffisantes.
- Le produit ne nécessite aucun entretien régulier. Ne pas ouvrir les boîtiers. Faites toujours effectuer les opérations de vérification par un technicien qualifié.lassen Sie Überprüfungs-arbeiten stets nur einem quali-
- En cas de doute ou de problème, veuillez vous adresser au fabricant ou à un atelier spécialisé agréé par le fabricant.

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8 · DE-75245 Neulingen
Tel. +49 (0) 7237 4855-0 · Fax +49 (0) 7237 4855-50
info@ten-haaft.de · www.ten-haaft.com

Points à observer plus particulièrement

Pour le bon fonctionnement de votre SunMover®, il est impératif qu´il soit correctement branchée à l´allumage de votre véhicule. (voir instructions de montage)

Avant chaque départ, jetez un coup d´oeil sur votre antenne pour être sûr qu´elle est bien refermée.

Sachez également que les lois en vigueur pour l´utilisation d´appareils électriques et électroniques ne sont pas les mêmes suivant les pays. Etant utilisateur d´une telle antenne vous êtes tenus à appliquer chacune d´entre elles.

F

Le fabricant de votre SunMover® autorise seulement à ce qu´elle soit branchée sur des accumulateurs courants ayant une alimentation électrique de 12 volts (6 cellules) avec une capacité de réseau autorisée d´ au moins 50 Ah. Le branchement sur d´autres systèmes de batterie peut, soit entraîner la destruction de celui de la SunMover®, ou que des gaz toxiques ou inflammables ne se répandent, voir même l´auto inflammation du système de batterie inadéquat.

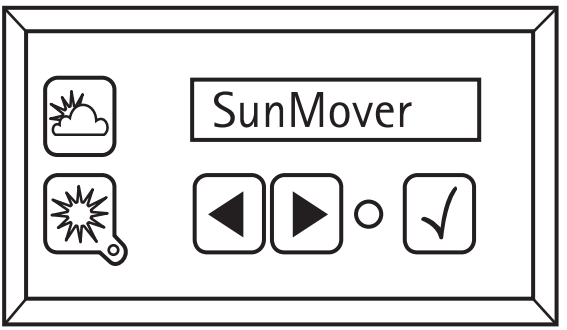
Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages directs ou indirects sur le système lui-même, sur des systèmes de batterie, sur les véhicules ou autres biens, qui auront été entraînés par le mauvais branchement sur des dispositifs batterie inappropriés, ou par des erreurs de montage ou de câblage.

Pour commencer

Pour le montage et la première mise en service de votre SunMover® ainsi que les travaux de câblage nécessaires, nous avons rédigé des Instructions de montage à part. Toutes les opérations, du déballage à la première mise sous tension et aux divers réglages de base, en passant par le montage et le branchement, y sont expliquées. Lorsque vous avez soigneusement suivi tous les points des instructions de montage, votre SunMover® est prêt à l'emploi.

La commande du système s'effectue entièrement à partir du boîtier de commande.

F



Ce boîtier peut être placé à l'endroit de votre choix, en tenant toutefois compte du fait qu'il n'est pas étanche. Vous devrez peut-être aussi retirer la feuille de protection de l'affichage.

Dans la partie affichage du boîtier de commande, vous obtiendrez diverses informations sur l'état de fonctionnement actuel du système. Pour pouvoir lire ces informations, il est recommandé de placer le boîtier de commande dans un endroit facilement accessible. Vous pouvez choisir un endroit très sombre car l'affichage est éclairé.
Pour des raisons de sécurité de fonctionnement, veuillez ne débrancher le boîtier de commande que lorsque votre SunMover® est au repos. C'est le cas lorsqu'il n´y a pas de texte sur l´écran.

Marche / Arrêt

L'utilisation de votre SunMover® ne pose aucune difficulté. Appuyez sur la touche : votre SunMover se met immédiatement en service.

Le système doit pour commencer déterminer la position instantanée du soleil. Il doit pour cela connaître sa propre position. Il utilise à cette fin un récepteur GPS et un compas électronique de sorte que les informations nécessaires sont disponibles en permanence et que le panneau solaire peut se tourner vers le soleil immédiatement après la mise sous tension. En cas de coupure de l'alimentation batterie, ces données sont perdues. C'est pourquoi une brève phase de synchronisation est nécessaire au moment de la reconnexion au réseau de bord et de la remise sous tension pour recueillir toutes les informations requises. Pendant cet intervalle, le SunMover® ne se déploie pas avant d'avoir recueilli toutes les données nécessaires (le message `Synchronisation` est affiché à l'écran).

Après le déploiement, le système suit le soleil jusqu'au soir, où il se rétracte et se met hors tension automatiquement en fonction des réglages prédéfinis.
Le comportement de mise hors tension nocturne du système est paramétrable dans « Réglages solaires ».

Pour mettre le système à l'arrêt, il suffit d'appuyer une nouvelle fois sur la touche : le SunMover® se rétracte immédiatement et passe en mode veille.

Pour interrompre le mouvement de déploiement ou de rétraction du panneau solaire, appuyez simplement sur la touche: √ le panneau s'immobilise immédiatement.

Menu de vue d'ensemble

Lorsque votre SunMover® est activé et à condition qu'il n'effectue pas une opération particulière (comme un déploiement ou une rétraction, une recherche automatique ou un changement de satellite), vous pouvez directement accéder au menu de vue d'ensemble, à partir duquel vous pouvez déclencher toutes les actions ou bifurquer vers le menu principal.

Les touches ◀ et ▶ vous permettent de naviguer dans ce menu, la touche √ d'activer les fonctions individuelles.

F

Aperçu en mode solaire

mode solaire	Le système est en mode solaire. Vous pouvez ici connaître le mode de fonctionnement actuel du système. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour parcourir les différentes options du menu.
Az:210° El:55°	Position du soleil. Est mise à jour en mode solaire avec chaque mouvement du système.
Optimierung	Appuyez sur la touche √ pour appeler la correction manuelle de l'oientattion.
Menu principal	Vous accéder au menu avec la touche √ .

Apeçu en mode satellite

Indication si satellite est trouvé

Mode satellite	Le sytème se trouve en fonction satellite normale Vous pouvez ici connaître le mode de fonctionnement actuel du système. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour parcourir les différentes options du menu.

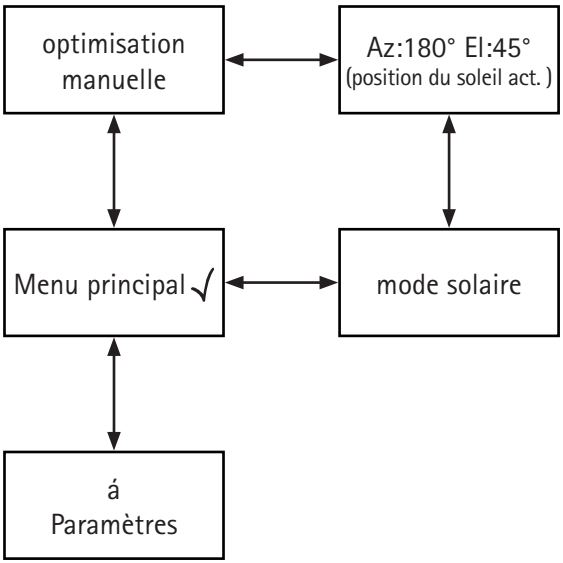
Recherche et change satellite

Recherche auto.	La touche √ permet d'activer le mode satellite et de lancer la recherche automatique
Rech. manuelle	La touche √ permet d'activer le mode satellite et d'afficher le menu de commande de la recherche manuelle
Chang. Satellite	Appuyez sur la touche √ pour activer le changement de satellite à condition que votre système satellite reçoive déjà le satellite réglé en question.

Paramètres au préalable

Menu principal	La touche √ appelle le menu principal

Le menu aperçue au mode solaire



F

Correction manuelle de la direction

Votre SunMover® détermine automatiquement la position du soleil, peu importe à quel endroit de la planète vous vous trouvez.Cependant, il est possible que dans certaines circonstances, l´exactitude du pointage par rapport au soleil soit influencé. Sans doute, une marge de quelques degrés de différence, n´aura ici aucune conséquence negative sur le rendement solaire réalisable.

F

En cas de défaut plus important, en utilisant votre opérateur gestionnaire, il vous est possible de procéder à une correction manuelle de la direction. Appelez l´indication `optimisation` dans votre menu. Là, le réglage de la direction est affiché. En appuyant sur les touches ◀et ▶vous pouvez faire tourner l´antenne vers la droite ou vers la gauche jusqu´à ce que vous ayez le courant de charge maximum (normalement lisible sur l´indication de votre moniteur d´énergie de bord), ou alors jusqu´à ce que le panneau solaire soit exactement sur le soleil. En réappuyant sur la touche √ vous sauvegardez les valeurs de correction ainsi obtenues et l´antenne continue de suivre le soleil jusqu´à ce vous rebougiez votre véhicule. (mettiez le contact).

La touche interrompt la correction manuelle de la direction et réutilise la détection automatique de la direction du soleil. Même les corrections manuelles qui auront été eventuellement effectuées seront rejetées.

Mode solaire

Une des fonctions de votre SunMover® est d'alimenter la batterie de votre véhicule ou caravane en électricité solaire. Pour ce faire, le panneau solaire peut suivre le soleil tout au long de la journée. Dans ce cas, `mode solaire` mode solaire est affiché à l'écran.

Naturellement, pour ne pas gaspiller inutilement l'énergie produite, il convient d'éviter les mouvements inutiles du panneau solaire. Pour pouvoir adapter de manière optimale le SunMover® aux diverses circonstances, il existe différentes possibilités de réglage.

Une des plus intéressantes est la possibilité (qui y est expliquée) d'adapter les réglages de lever (LS) et coucher du soleil (CS) aux conditions locales. Ainsi, le soleil peut être caché le matin ou le soir par la topographie (des montagnes par exemple). On peut donc régler librement LS et CS, dans des limites définies, pour que le SunMover® se désactive le soir alors que le soleil est certes encore haut dans le ciel mais masqué par une montagne.

La désactivation automatique de la SunMover® le matin peut être tout aussi utile. Ainsi, les batteries peuvent commencer à se recharger alors que vous dormez encore. Ici aussi, il est possible de prédéfinir la position du soleil qui déclenchera l'activation du système. Vous être également libre de décider si votre SunMover® doit se refermer et se bloquer le soir (en cas par exemple de fort vent ou d'orage prévu), ou si le panneau solaire doit rester ouvert pendant la nuit pour économiser le courant nécessaire à son ouverture et à son déploiement le matin suivant.

Les réglages de base par défaut du système sont ceux qui apportent une sécurité de fonctionnement et une compatibilité maximales. Comme les exigences varient selon l'emplacement, les réglages de base ne sont pas toujours ceux qui fourniront une efficacité et un rendement maximaux mais ils assureront le fonctionnement sans problème de votre SunMover® sans aucun changement à cette configuration.

Mode solaire la nuit?

La nuit, même le meilleur panneau solaire ne produira pas d'électricité et votre Sun-Mover® ne suivra pas le soleil couché. C'est pourquoi, selon les paramètres définis dans les « Réglages solaire », le système se rétractera au coucher du soleil ou restera ouvert en attendant le lever du soleil. Pour les différentes possibilités, veuillez lire attentivement le chapitre relatif aux réglages du panneau solaire.

Pour le cas où vous activeriez en mode solaire votre SunMover® de nuit ou quelques minutes avant le coucher du soleil, il serait bien évidemment inutile de gaspiller du courant pour le déploiement du panneau solaire. La SunMover® détecte cette situation et se désactive après quelques instants, sans déploiement. Pendant ce bref intervalle, il fait nuit `il fait nuit` est affiché.

Comme en mode normal, vous pouvez de nouveau désactiver votre SunMover® et le ramener en position de repos en appuyant deux fois sur la touche .

Veuillez noter les différentes possibilités de réglage, décrites dans le chapitre « Réglages solaire », qui définissent le comportement de votre SunMover® en mode solaire, notamment au coucher et au lever du soleil.

Redémarrage du mode solaire

Lorsque vous avez arrêté le système pendant la rétraction ou le déploiement en appuyant sur la touche ✓ ou lorsque les circuits électroniques du moteur ont détecté une anomalie, par exemple un blocage du moteur par les branches d'un arbre, vous pouvez réactiver le mode solaire en appuyant sur la touche .

Bien évidemment, si l'anomalie persiste, un blocage sera de nouveau détecté et le fonctionnement interrompu.

Dans cette condition, un double appui sur la touche provoque la fermeture et la mise hors tension du système.

Utilisez la touche pour rétablir le mode solaire normal après une anomalie. Vous devrez avoir préalablement identifié et éliminé la cause de l'anomalie pour éviter les dommages au panneau solaire.

Menu principal

Le menu principal permet d'accéder aux différents sous-menus (voir pages suivantes) dans lesquels vous pouvez effectuer les réglages appropriés ou appeler diverses fonctions. Pour accéder aux différentes possibilités de réglage, vous devez donc toujours commencer par sélectionner le menu principal.

Dans le menu de vue d'ensemble, accédez simplement à l'option `Menu principal` et appuyez sur la touche √ pour activer le menu.

F

Le menu n'est pas accessible lorsque le système est hors tension. Vous devez donc mettre le SunMover® sous tension avant de pouvoir utiliser le menu. L'interruption du déploiement ou de la rétraction au moyen de la touche √ entraîne l'affichage immédiat du menu principal.

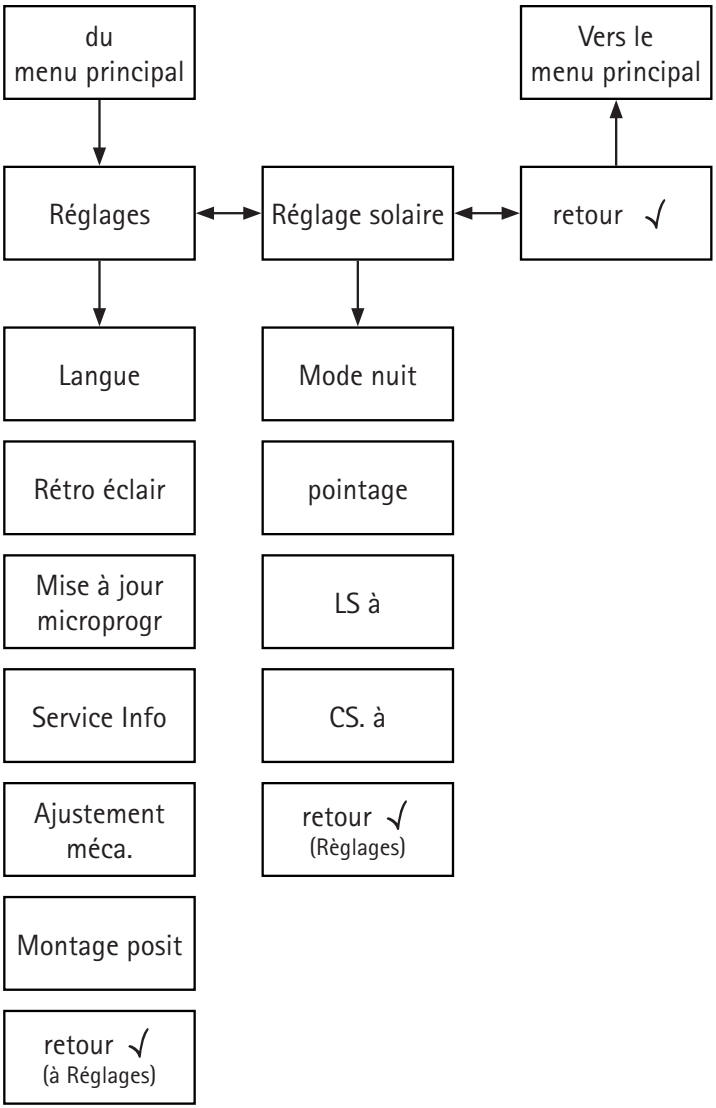
Utilisation du menu

La commande s'effectue à tous les niveaux du menu à l'aide des touches fléchées ◀ et ▶. Ces touches permettent de sélectionner le sous-menu, la fonction ou l'option de réglage de votre choix. Pour activer l'option de menu affichée, appuyez sur la touche √.

A l'intérieur des options de réglage, vous pouvez modifier les valeurs affichées (dans des limites définies) avec les mêmes touches fléchées ◀ et ▶. La touche √ permet de valider et d'enregistrer la nouvelle valeur de réglage et de revenir au niveau de sélection.

Pour remonter d'un niveau dans l'arborescence du menu, sélectionnez l'option de menu `retour √` et appuyez sur la touche √.

Sous-menus


du
menu principal
Réglages
Langue
Rétro éclair
Mise à jour
microprogr
Service Info
Ajustement
méca.
Montage posit
retour √
(à Réglages)
Réglage solaire
Mode nuit
pointage
LS à
CS. à
retour √
(Règlages)
retour √
Vers le
menu principal

F

Réglages solaires («Régl.Solaire»)

Mode de nuit:

Choix entre 0 – 2

0: Votre SunMover® se retracte au coucher du soleil (CS) et se met au repos. Le lendemain, vous devrez redémarrer le mode solaire en appuyant sur la touche .
1: Votre SunMover® se retracte au coucher du soleil (CS) et attend le prochain lever du soleil (LS) pour se réouvrir automatiquement.
2: Votre SunMover® reste ouverte au coucher du soleil et se repointe automatiquement au lever du soleil.

F

Dans les modes 1 et 2, il est indiqué combien de temps il reste jusqu´au prochain lever normal du soleil, alors que la SunMover® attend le lever du soleil. Si vous avez réglé un angle positif pour le lever du soleil (LS à de la page suivante) l´écran affiche la position actuelle du soleil dès que la position du soleil est de 0°. Lorsque la valeur prescrite est atteinte la SunMover® s´active automatiquement.

Appuyez sur la touche pour interrompre le si besoin est (l'affichage disparaît). Pour une appuyer une nouvelle fois sur la touche .

Pointage:

Au choix 1 -15 (en degrés °)

Lorsque le soleil atteint la valeur en degrés prescritele système pointe le panneau solaire. Plus l´incrément est faible, plus votre SunMover® se déplacera souvent d´un pas. Les meilleures valeurs sont comprises entre 3° et 6°.

LS (Lever du soleil):

Au choix entre -10 et + 20 (en degrés)

D´ordinaire le soleil se lève à l´horizon lorsque son élévation est de 0° (angle de visée). Cependant, la luminosité étant déjà très importante depuis un bon moment en direction du lever du soleil, le panneau pourra produire une certaine quantité d´électricité.. C´est pourquoi le réglage de base ici est de -3°. En montagne en revanche le soleil ne disparaîtra derrière un relief qu´avec une élévation de + 20°.

Avec ce réglage vous indiquez à quelle hauteur le soleil devra se trouver pour que votre système reconnaisse « le lever du soleil »

CS (Coucher du soleil):

Choix entre -10 et +20 (en degrés)

C´est la même chose que pour le lever du soleil, mais ici en référence au coucher du soleil.

Réglages généraux

Langue:

Sélection de la langue utilisée sur l'écran du boîtier de commande.

Rétroéclair:

Plage de valeurs de réglage : 2 à 60 (secondes)

F

L'éclairage d'arrière-plan de l'affichage s'éteint quelques secondes après le dernier appui sur une touche ou la dernière action du SunMover®. La durée de ce « post-éclairage » est réglable ici.

Mise à jour microprogr:

Cette option de menu permet d'ajouter une mise à jour de microprogramme en après-vente.

Service Info:

Cette fonction permet d'accéder à des informations intéressantes pour l'après-vente.

Ajustement méca:

Cette option permet aux techniciens après-vente d'effectuer des réglages de base mécaniques sur le système.

Montage posit:

Sélectionnez cette option de menu pour amener les bras de retenue dans la position de montage du panneau solaire. Cette opération n'est nécessaire qu'au moment de la pose du système. Reportez-vous également aux instructions de montage.

Hivernage de votre véhicule

Pour l'hivernage des véhicules, la batterie est souvent débranchée, sinon déposée. Veuillez impérativement observer les points suivants lorsque vous utilisez un système de panneau solaire automatique.

Votre SunMover® utilise un microprocesseur qui, entre autres, calcule en permanence la position actuelle du soleil sur la base des données GPS. Ceci représente une consommation de quelques milliampères. Etant donné que, comme tout autre régulateur de charge solaire, le SunMover® doit être directement raccordé à la batterie, le système n'est pas isolé de la batterie par un éventuel sectionneur.

Ainsi, lorsque vous rangez votre véhicule pour l'hiver dans un garage sombre, le panneau solaire ne peut pas fournir un courant de charge à la batterie alors que, par ailleurs, le circuit électronique absorbe une quantité certes faibles mais permanente de courant. C'est pourquoi il est dans ce cas recommandé d'installer un chargeur prévu à cet effet ou de débrancher complètement la batterie.

Si vous laissez votre véhicule à l'extérieur pendant l'hiver, le système même au repos chargera légèrement la batterie pendant la journée en hiver, ce qui devrait éviter une décharge profonde. Vous devrez naturellement mettre hors tension les éventuels autres consommateurs car la production du panneau solaire couché est plus faible en hiver qu'en été. Par conséquent, en cas de stationnement à **l'extérieur**, laissez votre SunMover® raccordé à la batterie et au repos.

Calibration

Objectif/thème:

Pour pouvoir orienter correctement le module solaire à tout moment de la journée sur le soleil, la SunMover® utilise un capteur compas électronique.

Ce capteur a été précalibré (règlé) pour que votre antenne puisse fonctionner sans problème. Cependant, brouillant un peu le champ magnétique , les véhicules ont souvent une certaine influence sur le bon fonctionnement du capteur compas

F

Votre système dispose d´une compensation automatique lui permettant en permanence de s´adapter à d´éventuels changements dans les données. Ainsi, en mode normal, vous pourrez pratiquement toujours compter sur l´orientation correcte du panneau vers le soleil. Toutefois l´importance de l´influence pour chaque cas particulier reste absolument imprévisible.

C´est pourquoi il est conseillé de calibrer une fois le système après le montage.

Si le système devait détecter une influence importante, la demande explicite de calibration viendrait alors du microprocesseur lui-même

Condition préalable/préparation:

Il faudra avoir suffisamment de place pour pouvoir procéder à cette calibration, une grande impasse par exemple ,où l´on peut faire largement demi-tour , ou bien là où vous serez sûr de ne pas déranger pas la circulation.

Procédure:

En un premier temps il est nécessaire de démarrer le véhicule a un endroit approprié. L´indication `allumage actif` doit être maintenant affichée sur votre opérateur gestionnaire.

Appuyez plusieurs fois sur la touche √, jusqu´à ce que l´indication `CAL x/y:.....` affiche. En appuyant simultanément sur les touches ◀ et ▶ vous pouvez maintenant démarrer le mode de calibration, ce qui vous sera confirmé par l´indication `CALIBRATE` .

Effectuez maintenant deux fois une rotation complète. Que ce soit à gauche ou à droite, cela n´a pas d´importance. Le principal, c´est seulement de ne pas faire de "serpentine". La calibration est terminée après deux rotations et on sort du modus automatiquement

État final / indication après la procédure:

L´indication CALIBRATION OK devrait maintenant être affichée. Dans ce cas, tout va bien et votre SunMover® s´est adaptée aux données de votre véhicule.
Si l´information CAL ERROR devait s´afficher, il faudrait alors renouveler la procédure. Le microprocesseur n´a pas pu determiner les données necessaires, un deuxième éssai devrait certainement réussir.

Si l´information LIMIT ERROR apparaissait, vous devriez également recommencer le processus. Votre écran vous affiche à nouveau une erreur, il est possible que votre véhicule ait une influence importante sur le champ magnétique de votre antenne sur le toit du véhicule. Un fonctionnement fiable n´est plus garanti. Veuillez vérifier s´il n´y a pas de champ magnétique ou d´aimants à proximité de l´endroit où l´antenne est montée. Essayez si possible de les éliminer. Ensuite, vous pourrez effectuer votre calibration sans problème. Il est bien evident que les pièces magnétiques ne devront pas être remises après la calibration!

En supplément à la calibration, votre SunMover® dispose d´un système de compensation automatique à auto-apprentissage. La compensation automatique du compas electronique se fait pendant le voyage sans que vous ayez besoin de faire quoi que ce soit. Veuillez s´il vous plaît prendre en considération que les nouvelles installations n´ont pas encore pu effectuer de compensation automatique, celle-ci étant spécifique pour chaque véhicule. Plusieurs trajets seront necessaires avant d´arriver à une compensation optimale.

Dans le pire des cas si la compensation est incomplète votre SunMover® ne se mettra pas parfaitement sur le soleil au deploiement, se décalant de quelques degrés. Vous pourrez alors procéder à une compensation avec la correction manuelle de l´orientation.

Le système est donc prêt à fonctionner:

Les fonctions les plus importantes pour le fonctionnement de l´antenne se trouvent sur le mode d´emploi sommaire de la page suivante.
Avant de mettre en marche, veillez à ce que la vue vers le Sud soit libre, sans quoi la réception satellite deviendrait impossible.

Redémarrage du système

Comme tout système informatique, votre SunMover® peut « planter » (panne du programme). La cause peut être un facteur extérieur, comme une perturbation électromagnétique importante, ou une erreur logicielle qui n'a pas encore été décelée.

Si vous trouvez que votre SunMover® réagit mal ou plus du tout à vos commandes, vous devez redémarrer le microprocesseur. Vous pouvez le faire de différentes manières, quel que soit l'état d'origine du système.

F

- Si le fusible dans le faisceau est facilement accessible, retirez-le puis reposez-le après quelques secondes.
- Si le fusible est inaccessible, débranchez le connecteur Western sur le côté droit du boîtier de commande. Pour ce faire, poussez le clip en plastique contre le corps du connecteur depuis l'arrière, puis retirez le connecteur de l'appareil. Puis, appuyez simultanément sur les touches ◀ et ▶ du boîtier de commande, maintenez-les enfoncées et rebranchez le connecteur Western. Vous pouvez maintenant relâcher les deux touches

Dans les deux cas, votre SunMover® exécutera un redémarrage interne. Si le système était déployé, il va d'abord se rétracter. Après le redémarrage, le système est en mode repos mais il peut être réactivé de la manière habituelle au moyen de la touche .

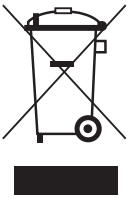
Messages d'erreur et diagnostic des anomalies

Immédiatement après la mise sous tension, le système exécute un autodiagnostic, qui consiste à contrôler différentes fonctions internes mais aussi les conditions ambiantes.

Les messages d'erreur possibles et leurs causes sont indiqués dans le tableau suivant:

Message	Cause
`GPS failure`	Le récepteur GPS n'a pas encore été détecté. Veuillez patienter quelques secondes. Si ce message ne disparaît pas, un défaut électrique est présent.
`Compass failure`	Ou bien il existe un champ magnétique parasite extrêmement puissant (comme de grosses enceintes non blindées magnétiquement), ou bien un défaut électrique a été décelé dans le compas.
`EEPROM failure`	Erreur interne, le système doit être retourné au service après-vente.

Consignes sur la protection de l´environnement



Á la fin de sa vie, ce produit ne devra pas être éliminé avec les déchets ménagers habituels. Il devra être déposé dans un point de collecte spécifique au recyclage d´appareils électroniques et électriques. C´est ce que signifie le symbole figurant sur le produit, sur l´emballage ou dans le mode d´emploi.

F

Conformément à leur identification, les matériaux sont récupérables. En procédant à ce recyglage, aini qu ´au recyclage des matières premières ou autre recyclage, vous contribuez de façon importante à la protection de notre environnent. Veuillez demander à la municipalité où se trouve votre point de recyclage.

Les vieux véhicules selon le décret ELV
Le récepteur est un accessoire prévu et certifié pour son utilisation sur les véhicules automobiles. Par conséquent son élimination pourra ce faire dans le cadre du décret correspondant aux vieux véhicules et véhicules automobiles (directives Européennes concernant les vieux véhicules ELV2000/53/EG, pour l´Allemagne: vieux véhicules).
Le récepteur ne contient aucune substance considérée comme dangereuse pour l´environnement.

Pour terminer, nous vous souhaitons un bon divertissement avec votre nouveau produit ten Haaft!

Konformitätserklärung

CE

Konformitätserklärung
Declaration of Confirmity
Déclaration de Conformité

F

Wir, der Hersteller,

ten Haaft GmbH
Oberer Strietweg 8
D-75245 Neulingen
GERMANY / ALLEMAGNE

erklären hiermit, dass folgende Produkte

SamYSolar+® (Version 2, Stand Q3/2009)

SunMover® (Version 2, Stand Q3/2009)
(als Variante des Produktes SamySolar+)

den wesentlichen Anforderungen der folgenden Vorschriften entsprechen und somit ein **CE-Zeichen** in Übereinstimmung mit der **EMV-Richtlinie 2004/108/EWG** und nach Kap.3.2.9 der **EMV-KFZ-Richtlinie 72/245/EWG (i.d.F. 2009/19/EG)** tragen.

EN 61000-6-3 (2007) - Emmision
EN 61000-6-1 (2007) - Störfestigkeit
RL 2009/19/EG - Emission KFZ
ISO 7637-2 (2004) - Störfestigkeit KFZ

Unterlagen zur Bestätigung der Konformität liegen dem Hersteller vor und sind, soweit erforderlich, durch ein vom KBA anerkanntes Prüfinstitut bescheinigt.

Neulingen, den 01.09.2009

Roman Bittigkoffer
Geschäftsführer

ten Haaft GmbH

Oberer Strietweg 8
75245 Neulingen-Göbrichen
GERMANY

Telefon + 49 (0) 72 37 / 48 55–0
Telefax + 49 (0) 72 37 / 48 55–50
E-Mail: info@ten-haaft.com

Öffnungszeiten / hours of opening / temps d'ouverture :

MO – FR /	08:00 – 12:00 h
LU – VE	13:00 – 16:30 h

www.ten-haaft.com